



T1191

### **DETERMINAÇÃO DO MELHOR SISTEMA SOLVENTE PARA COMPOSTOS GRAXOS USANDO A METODOLOGIA DE HANSEN**

André Caetano Prado (Bolsista PIBIC/CNPq), Matheus Maciel (Co-orientador) e Profa. Dra. Maria Alvina Krahenbuhl (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A solubilidade de compostos em solventes ou misturas dos mesmos baseia-se principalmente no princípio de que “semelhante dissolve semelhante”. Isto significa que um solvente dissolverá um soluto se eles tiverem estruturas semelhantes entre si. Para encontrar melhores solventes e solutos, Hansen propôs um método baseado na determinação de “Parâmetros de solubilidade”. Os parâmetros propostos se baseiam nas interações energéticas entre as soluções: forças de dispersão ( $\delta_D^2$ ), polaridade ( $\delta_P^2$ ) e pontes de hidrogênio ( $\delta_H^2$ ). Com tais parâmetros colocados em um gráfico de três dimensões, sendo cada dimensão um dos parâmetros (“D”, “P” e “H”), Skaarup propôs encontrar a distância entre uma combinação solvente-soluto através da equação (I), onde os sub-índices 1 e 2 correspondem a cada combinação solvente-soluto.

$(Ra)^2 = 4(\delta_{D2} - \delta_{D1})^2 + (\delta_{P2} - \delta_{P1})^2 + (\delta_{H2} - \delta_{H1})^2$  (I). Verificou-se que essa equação (I) é conveniente e representa corretamente dados de solubilidade para solventes que envolvem o soluto posicionado no centro de uma esfera no plano tridimensional. Para tanto, a fim de determinar o melhor sistema solvente-soluto para compostos graxos, realizou-se ensaios de solubilidade, com agitação e temperaturas controladas e constantes, para determinar a solubilidade mútua entre eles. Com a ajuda de um *software*, é possível ajustar os parâmetros de solubilidade de Hansen a partir dos dados experimentais.

Solubilidade compostos graxos - Parâmetros Hansen - Solventes orgânicos